Die Gattung *Miolispa* Pascoe.

Ein Versuch zu ihrer Rekonstruierung.

Von **R. Kleine**, Stettin.

Mit 55 Abbildungen.

Die Anregung zur vorstehenden Arbeit verdanke ich Herrn Hofrat Prof. Dr. K. M. Heller, Dresden. Schon vor einiger Zeit bat er mich, diesem interessanten Stoff meine Aufmerksamkeit zuzuwenden.

Es war mir damals nicht möglich, diesen Wünschen Rechnung zu tragen, weil ich mit der Aufarbeitung der Gattung *Amorphocephalus* beschäftigt war. Aber auch abgesehen hiervon, machten sich eine Menge Bedenken bemerkbar, die überlegt werden mußten, ob sich die Übernahme einer solchen Arbeit auch lohnt oder ob von vornherein mit löblichem Flickwerk zu rechnen sei.

Miolispa ist eine der größeren Gattungen. Es waren aber im Catal. Col. bestimmt ein Teil gar nicht enthalten. Vor einigen Jahren, als der Weltkrieg die entomologischen Brüder noch nicht entzweit hatte, schrieb mir Oberthür, daß der Catalogus an sich mangelhaft sei, *Miolispa* sei aber ganz besonders eine derjenigen Gattungen, die sehr unvollständig wären. Der Einwand ist voll und ganz berechtigt gewesen. 28 Arten führt der Catalogus an, davon sind nur 17, die als wirklich einwandfreie *Miolispa* gelten können; 8 waren vergessen, alles Sennasche Arten neuer Zeit. Diese Unsicherheit war einer der Hauptgründe mit, die mich zögern ließen.

Sodann bestand die Befürchtung, daß die alte Gattung eine ganze Anzahl Arten enthalten könnte, die nicht hineingehörten. Auch das hat sich voll bestätigt, denn von den 28 Arten des Catalogus sind tatsächlich nur 17 geblieben. Und es galt hier einmal gründlich Ordnung zu schaffen, was nicht immer ganz leicht war.

Und dann eine weitere große Frage: wer hatte sich alles an den Artbeschreibungen versucht. Etwa Desbrochers oder gar Fairmaire? Waren viele alte Arten darunter deren konzise Diagnosen auf 100 andre Arten ebensogut paßten?

Und zum Schluß! Sind die Arten einander sehr ähnlich? Wird es möglich sein, sie einwandfrei auseinanderzuhalten?

Das alles waren Fragen, die einer sorgfältigen Überlegung bedurften, denn nichts wirkt deprimierender als eine Arbeit, die halb fertig nicht zu beenden ist.

Nach sorgfältiger Prüfung bin ich zu dem Entschluß ge-

kommen, es dennoch zu versuchen. Ich forderte mir das Material unserer deutschen Museen ein, unsere Großfirmen standen mir zur Seite, auch das Ryksmuseum zu Leiden stellte mir das Material zur Verfügung. Nun sah ich erst die großen Schätze, die wir im eigenen Lande hatten, daß es keinen Zweck hat das eigene Licht unter den Scheffel zu stellen. Das Material war in seiner Art sehr verschieden. In einigen Museen muß es geradezu als großartig bezeichnet werden, in anderen war es nur kümmerlich; überall aber gab es neue Formen, so daß sich eine Fülle neuer Gedanken fassen ließ.

Ferner kam hinzu, daß Prof. Senna das Material von zwei unserer großen Museen durchgesehen hatte. Viele Tiere waren von ihm bestimmt, mehrere Typen und Cotypen konnte ich untersuchen.

Und dann war meine Furcht, daß sich die Erzväter der Entomologie in größerem Umfange an der Aufstellung der Arten beteiligt haben, glücklicherweise unbegründet. Die allermeisten Arten sind von Senna beschrieben.

Bei den ersten Untersuchungen ergab sich schon die beruhigende Tatsache, daß der Begattungsapparat bei den einzelnen Arten sehr großen Differenzen unterworfen war und daß damit eine hinreichende Unterscheidung möglich sei. So hab ich's gewagt.

Die Aufarbeitung hat die Abtrennung der *exarata*-Verwandten nötig gemacht, wie mir das Prof. Heller auch schon andeutete; ich teile seine Verwunderung, daß nicht schon Senna diesen Schritt unternommen hat. Aus den 17 Arten des Catalogus, die mit Recht zu *Miolispa* zu ziehen sind, sind 48 sichere Arten und eine zweifelhafte geworden. Das Gesamtbild hat sich also vollständig umgestaltet.

Es ist mir eine angenehme Pflicht, allen den Herren zu danken, die mir bei der Arbeit in irgendeiner Weise behilflich gewesen sind. Zunächst gebührt Herrn Prof. Heller der erste Dank, einmal für die Anregung und ständige Unterstützung, dann aber auch für die Überlassung des geradezu splendiden Materials. Ich danke ferner den Herren Prof. Kolbe, Schenkling, Engel, Schröder und Gebien, daß sie mir das ihnen anvertraute Museumsmaterial zugängig machten. Aus außerdeutschen Museen konnte ich durch die Güte des Herrn van Eecke das Leydener Material sehen. Herrn A. Bang-Haas hat mir natürlich in bekannter Liberalität die großen Vorräte seines Lagers gesandt.

Allen gebührt mein aufrichtigster Dank!

Stettin, den 22. September 1917. Kleine.

Die *Miolispa*-Arten bis zur Begründung der Gattung durch Pascoe.

Gelegentlich einer Reise der Korvette „La Coquille" wurde unter anderen Insekten auch *M. novae-guineensis* entdeckt und von Guérin als *Brenthus novae-guineensis* beschrieben. Das war im Jahre 1832, wo es außer *Brenthus* nur erst wenige Genera gab, denn Schoenherrs klassisches Werk war erst im Entstehen begriffen.

Dieselbe Art beschrieb Boisduval als *puncticollis* noch einmal. Schoenherr [1]), der das Tier nicht kannte [2]), gab die Diagnose folgendermaßen wieder: „Nigro-aeneus, thorace punctato, linea media impressa; elytris fuscis cancellato-striatis, vitta tenui lutea, femoribus rubris". Schoenherr fügt nichts weiter hinzu. Aus der Diagnose geht aber deutlich hervor, daß keine andere Art in Frage kommt.

Es ist das Tier eine echte *Miolispa*, die, wie ich noch zeigen werde, der Typus einer ± fest umschriebenen Gruppe ist, die hauptsächlich in Neu-Guinea heimisch ist, sich aber auch auf weitere Gebiete ausdehnt.

Schoenherr stellte die Art zu seiner Gattung *Arrhenodes*, die, wie ich schon in anderen Arbeiten nachwies, ein Konglomerat vieler ganz verschiedener Formen ist. Er stellt sie zwischen *Arrh. digramma*, also eine *Orychodes*, und *Arrh. vulsellatus*. Er hat sich also offenbar gar kein Bild von der Gestalt dieses Tiers machen können, was nach der kümmerlichen Diagnose auch nicht zu verwundern ist. Im alten Catalogus von Gemminger findet sich die Art unter *Orychodes*. Wer sich mit der monographischen Aufarbeitung befaßt, mag der Literatur im einzelnen nachgehen, für mich genügt es festzustellen, welche Art gemeint ist. Es besteht kein Zweifel, daß wir *novae-guineensis* Guér. (*puncticollis* Boisd.) als die erste wirkliche *Miolispa* anzusprechen haben.

In seinem Aufsatz, betitelt: „Essai sur la Faune de L'ile de Woodlark ou Moiou", hat Montrouzier 1857 [3]) einen *Cephalobarus pumillus* beschrieben. Es ist einigermaßen komisch, wie der Autor gerade auf diese Gattung verfällt, die doch wahrlich, selbst bei Zuhilfenahme der größten Phantasie, keine Ähnlichkeit mit *pumilus* hat. Im Catalogus Col. ist die Art sowohl unter *Miolispa* wie unter *Trachelizus* mit demselben Zitat aufgeführt. Auch ein merkwürdiges Verfahren. Bei letzterer Gattung wird noch auf eine Fußnote Lacordaires aus seinem Werke [4]) verwiesen. Hier wird

---

[1]) Gen. Curc. V 1840, p. 481.
[2]) ibid. Fußnote.
[3]) Ann. Soc. d'Agric de Lyon. Ser. 2, Vol. VII, p. 206/7.
[4]) Gen. Col. VII 1866, p. 442.

aber keineswegs gesagt, daß *pumilus* zu *Trachelizus* gehört, sondern nur in die Gruppe des *Trachelizini*, was auch durchaus richtig ist. Das Zitat bei *Trachelizus* ist aber bestimmt am falschen Ort, denn ich habe mich durch zahlreiche Stücke, die ich sah, davon überzeugen können, daß *pumilus* tatsächlich eine echte *Miolispa* ist. Der Prothorax ist kräftig gefurcht, auch eine Anlehnung an *novaeguineensis*, der sie auch in manchen anderen Merkmalen ähnelt.

Diese beiden Arten sind es, die aus der Vor-Pascoeischen Zeit bekannt geworden sind.

Die Gattung seit der Begründung durch Pascoe (1862) bis zu den Genera Insectorum (1908).

Pascoe faßt die Begründungsdiagnose folgendermaßen [1]:

Miolispa.

Caput subquadratum, basi truncatum, collo brevi. Rostrum breve, arcuatum, basi trisulcatum, apice dilatatum; mandibulis exsertis. Antennae breviusculae, incrassatae, versus medium rostri insertae; articulis exterioribus transversis, secundo unilateriali, basi constricto, tribus ultimis majoribus perfoliatis. Prothorax oblongo-ovatus, anterius angustior, convexus, laevis. Elytra subbrevia, subcylindrica, apice mutica. Pedes breviusculi, antice longiores; femoribus tibiisque muticis; tarsis brevibus.

Trachelizus appears to be the nearest ally of this genus, from which it differs principally in the form of the head, in the rostrum, antennae, and the non-canaliculate prothorax.

Das Wesentlichste faßt er also schon zusammen. Was für Beurteilung des Gattungsumfanges prinzipiell wichtig ist, ist schon am Anfang zu lesen. Der Kopf ist länger als breit. Bedenkt man, daß der Typus seiner neuen Gattung *suturalis* ist, so ist die als grundlegend angenommene Kopfform sogar schlank und erheblich länger als breit. Das ist prinzipiell wichtig darum, weil, ich komme noch darauf zu sprechen, die *exarata*-Form in die Gattung gebracht ist, die diesen Anforderungen nicht genügt, sondern mehr an *Trachelizus* anliegt.

Was heute keine Bedeutung mehr hat und eine grundlegende Änderung der Gattungsdiagnose bedingt, ist die von Pascoe angegebene Thoraxform. Er hat augenscheinlich die vor ihm beschriebenen beiden Arten noch nicht gekannt, sonst würde er sehr wahrscheinlich keinen so großen Wert auf den ungefurchten Thorax gelegt haben. Wenn er also dies Merkmal als trennendes Moment

[1] Journ. of Ent. Vol. I, 1862, p. 393.

gegen *Trachelizus* anführt, so war das zu seiner Zeit berechtigt, hat heute aber schon längst keine Gültigkeit mehr.

Die sonst angegebenen diagnostischen Eigenschaften sind zu allgemeiner Natur, um ins Gewicht zu fallen.

Er vergleicht mit *Trachelizus*, weil keine andere Gattung gegenüber gestellt werden konnte. Er sagt, daß sich die neue Gattung prinzipiell, durch den Kopf unterscheidet, durch Rüssel und Fühler. Bei der Vielgestaltigkeit von *Miolispa* in ihrer heutigen Form bleibt als bestimmt trennendes Merkmal von grundsätzlicher Bedeutung die Kopfform, daran ist unter allen Umständen festzuhalten, auch *exarata* und ihren Verwandten gegenüber, die ich auch aus der Gattung entfernt habe. Als Typus ist also *Miolispa suturalis* Pascoe anzusprechen.

Der Nächste, der sich mit der Gattung befaßt hat, ist Lacordaire [1]). Er hat zwar, nach seinen eigenen Worten, die typische Art nicht gekannt, dafür aber andere Arten von gleichem Charakter. Danach hat er die Diagnose verfaßt. Irgendwelche Merkmale, die die Pascoesche Diagnose erweitern könnten, bringt er nicht, kann es auch nicht, da ihm das nötige Material fehlte. Die schon beschriebenen Arten *novae-guineensis* und *pumilus* sind ihm scheinbar unbekannt geblieben. Was er dann noch über die zwei Sektionen der Gattung sagt, von der die zweite unbeschriebene Arten von den Fidji-Inseln umfassen soll, so können wir heute wohl getrost darüber zur Tagesordnung übergehen; sie haben nicht zu *Miolispa* gehört. Überhaupt erweitert der scharfsinnige Systematiker unsere Kenntnisse nicht um ein Deut, weil er über den Umfang und Charakter der Gattung selbst nicht klar gesehen hat.

In den Hor. Soc. Ent. Ross. XIX, 1885, p. 206 hat dann Schaufuß einige unedle Vergißmeinnicht gepflanzt, über die noch ein paar Worte zu sagen wären. Er beschreibt 3 Arten, nämlich: *semivelata, bicanaliculata* und *striata*.

Die Diagnose von *bicanaliculata* lautet: Ferruginea, thorace utrinque griseo-pruinoso; antennarum clava distincta, elytris post mediam partem transversim obscure-maculatis, stria suturali impunctata, reliquis profunde striato-punctatis."

Von *semivelata*: „Ferruginea, thorace utrinque griseo-pruinoso; antennis ut in spec. praecedenti; elytris post mediam partem macula transversa, obscura, stria prima et secunda impunctatis, reliquis striato-punctatis, rostro latiore, antice parum ampliato."

So sehen Diagnosen von Schaufuß aus. Es ist ohne weiteres klar, daß er sehr ähnliche Tiere vor sich gehabt haben muß. Ja; noch mehr, er hat sogar zweimal dasselbe Tier beschrieben,

---

[1]) Gen. Col. VII 1866, p. 421.

und zwar gar keine *Miolispa*, sondern den ganz kommunen *Trachelizus trisulcatus* Lund, ein Tier, das also schon den entomologischen Erzvätern bekannt war, nur Schaufuß kannte ihn nicht. Daher hat er ihn in seiner entomologischen Einfalt auch gleich zweimal beschrieben. Die Sache ist drollig und wäre zum Lachen, wenn nicht selbst Senna dadurch in eine schiefe Lage gekommen wäre. Ich verweise auf das bei *dubia* Senna Gesagte.

Über *striata* habe ich mich bei den zweifelhaften bzw. falschen Arten ausgesprochen.

Die ganze Manier, die Schaufuß in seiner Arbeit zur Schau trägt, läßt auf einen ziemlichen Dilettantismus schließen, der m. E. seinen Grund darin hat, daß der Autor sich in allen möglichen Familien betätigt, statt sich mit einer allein und dann richtig zu befassen. Die Schaufußschen Arten existieren nicht.

Im Jahre 1886 beschrieb M'Leay [1]) die beiden Arten *cordiformis* und *ebenia*. Die erstere Art ist bis heutigen Tages problematischer Natur geblieben, soviel ist aber sicher, das M'Leay vollständig im Recht war, die Tiere zu *Miolispa* zu bringen. Es ist nichts hinzuzufügen.

Im Jahre 1890 erscheint dann der gefürchtete Desbrochers des Loges auf dem Plan. Er bringt zwei neue Arten: *ceylonica* und *exarata*. Die Tiere sind durch einen ganz anderen Bau, namentlich durch eine vollständig an *Trachelizus* erinnernde Form des Kopfes ausgezeichnet und widersprechen der *Miolispa*-Diagnose in ihren Grundcharakteren. Ich habe die ganze Gruppe daher aus der Gattung entfernt und verweise auf den Abschnitt, der sich mit den Verhältnissen zu den verwandten Genera befaßt. Wenn also auch seine von ihm aufgestellten Arten vollberechtigt sind, so ist die Stellung bei *Miolispa* falsch.

Mit Desbrochers ist die Zahl der unsauberen Geister zu Ende, Senna tritt auf den Plan und hat in meisterhaften Diagnosen eine Reihe von Arten beschrieben. Darunter auch eine Anzahl, die man vergeblich im Catalogus Col. sucht. Ich führe sie nachstehend an, lasse aber alle diejenigen fehlen, die zur *exarata*-Verwandtschaft gehören. In den Leyd. Museum sind beschrieben: *borneensis* (XX), *cruciata* (XX), *javanica* (XIV), *lineata* (XX), *Mariae* (XIII), *metallica* (XIV). In den Ann. Soc. Ent. Belg. 1895: *discors*, *pygmaea*, *Jordani*, *simulans*, *Nonfriedi*, *Poweri*, 1897: *australiana*, *intermedia*, *tuberculatipennis*. In den Ann. Mus. Stor. Nat. Gen. 1893: *dubia* und *sycophanta*, 1898 *siporana*. Die erstere Art ist insofern unklar, als sie mit den Schaufußschen Machwerken *semivelata* und *bicanaliculata* verglichen wird, ihnen nicht nur ähnlich, sondern auch

---

[1]) Proc. Sim. Soc. N. S. W., p. 193 f.

eine intermediäre Form zwischen beiden sein soll, was natürlich unmöglich ist, denn Sennas *dubia* ist eben ohne Zweifel eine echte *Miolispa*, aber leider eine dubiöse. In den Bull. Soc. Ent. Ital. finden sich: 1894 *salomonensis*, 1898 *nigricollis*.

Später hat Senna nichts mehr publiziert. Bis zum Jahre 1898 sind also faktisch 25 echte *Miolispa* bekannt gewesen, von dem der Catal. Col. nur 17 kannte, die sonst noch aufgeführten 11 gehören nicht hinein.

Die Gattung nach dem Erscheinen der „Genera Insectorum" 1908.

Die „Gen. Ins." umfassen 24 Arten, der „Cat. Col." 28.

Pascoe wie Lacordaire haben nur sehr wenig Arten gekannt und danach ihre Diagnose gestellt. v. Schoenfeldt mit seinen 24 hatte ein Material vor sich, das ihm schon ein ganz anderes Urteil gestattete. Ob er es richtig anwandte, werden wir sehen. In der Regel hat der Verfasser die Diagnosen der Autoren einfach wiedergegeben, was bei stärker werdender Artzahl natürlich ein ganz schiefes Bild geben muß.

Das Männchen wird folgendermaßen charakterisiert: „Kopf viereckig, etwas länger wie breit, aufgetrieben, an der Basis gestutzt."

„Kopf viereckig". Das ist wichtig und das Merkmal bleibt einer der Grundfaktoren der *Miolispa*-Diagnose. Es ist für die echten *Miolispa*-Arten auch in der Tat zutreffend, selbst in dem großen Artenumfang, den heute die Gattung gewonnen hat. Ich weiß nur nicht, wie man sich dann zu der *exarata*-Verwandtschaft stellt. Da ist doch von einem viereckigen Kopf faktisch keine Rede mehr, sondern die Grundform ist ausgesprochen dreieckig und nähert sich damit *Trachelizus*. Also für diese Gruppe trifft die Interpretation nicht zu. Man würde diese Arten immer bei *Trachelizus* suchen müssen.

„Etwas länger wie breit". Das ist recht gut ausgedrückt. Länger, weil mit *Trachelizus* Kollission entstehen könnte. Für die *exarata*-Gruppe kann das natürlich n i c h t gelten, denn die ist ausgesprochen brachycephal; also auch hier muß entweder die Diagnose geändert werden oder die Gattung erhält eine Reduktion ihrer Arten und umfaßt nur Formen, die den diagnostischen Ansprüchen genügen. „etwas" halte ich insofern für wichtig, weil sonst Schwierigkeiten mit der sehr ähnlichen Gattung *Schizotrachelus*, wenigstens bei brachycephalen Arten entstehen könnten. „aufgetrieben", besser etwas gewölbt. „an der Basis gestutzt". Das verstehe ich nicht. Die Basis ist, wie bei den meisten Genera dieser Gruppe in der Mitte und daneben an den Seiten eingebuchtet, gekerbt oder sonstwie ± tief und verschiedenformig

eingeschnitten, sowohl oberseits wie unten. Auch die Kopfseiten sind meist gekerbt. Von der Grundform gibt es keine Ausnahme.

„Rüssel $^1/_3$ länger als der Kopf". Mag angehen, genaue Maße habe ich nicht vorgenommen. „Basalteil rundlich viereckig, seitlich mit breiten und tiefen Grübchen, oben flach mit einer oder drei Furchen". Die seitlichen Grübchen können doch nur die Fühlergruben sein? Der zweite Teil des Satzes ist direkt irreführend. Erstens ist der Rüssel durchaus nicht flach, sondern ± gerundet, z. T. sogar direkt rund, und dann, darauf ist besonders Wert zu legen, ist der Rüssel im basalen Teil auf jeden Fall dreifurchig. Die Deutlichkeit ist wechselnd. Bei Arten mit sammetartigen Basalteil sind die Furchen ganz allgemein verschwommen, aber deutlich erkennbar; manche Arten entwickeln auch nur kurze Seitenfurchen, aber sie sind immer vorhanden. „Spitzenteil etwas niedergedrückt, glatt, vorn verbreitert, oben mit einer Längsfurche". Es wäre doch erwünscht, daß darauf hingewiesen wird, daß die Längsfurche immer nur kurz, manchmal sogar sehr kurz ist, ja daß sie sogar ganz obsolet werden kann.

„Fühler in der Mitte bei einer schwachen Erweiterung eingefügt". Da der Basalteil mit Ansnahme einiger Arten, die ich erst neubeschrieben, immer kürzer ist wie der Spitzenteil, können die Fühler nicht in der Mitte stehen.

„Mandibeln stark gekrümmt, etwas vorragend". Stimmt. „Fühler höchstens bis zur Mitte des Prothorax reichend, mehr oder weniger kräftig, erstes Glied länger und dicker, zweites bis achtes stumpfkegelig, neuntes bis elftes viel dicker, eine lockere Keule bildend; neuntes und zehntes gerundet oder breitrundlich, Spitzenglied eiförmig mit scharfer Spitze." Die Fühlerlänge ist richtig angegeben, auch die später beschriebenen Arten haben alle kurze Fühler. Was vom 2—8 gesagt ist, daß sie stumpfkegelig seien, so trifft das nur in ganz wenigen Fällen zu, in dem hier gebrauchten Sinne eigentlich nur bei der typischen *suturalis,* sonst nicht. Es ist ein unglückliches Zusammentreffen, daß gerade der Gattungstypus eine Fühlerform hat, die in ihren Einzelheiten kaum wiederkehrt. Die mittleren Fühlerglieder sind vorherrschend quer, in den verschiedensten Formen, außerdem sind sie innerhalb der Art variabel und häufig bei den Geschlechtern dimorph. Die Endglieder sind ebenfalls sehr verschieden.

„Augen rundlich, mittelgroß, ziemlich vortretend, weit vorgerückt". Vortretend sind sie gerade nicht, sogar wenig prominent. Was über die Stellung gesagt ist, stimmt. Eben weil das so ist, muß ich dagegen sein, daß die *exarata*-Verwandten in

der Gattung bleiben, denn bei ihnen stehen die Augen nicht vorn, einfach darum nicht, weil der Kopf so klein ist, daß er fast ganz von den Augen eingenommen wird.

„Prothorax länglich oval, nach vorn verengt, an der Basis mit schwacher Wulst“. Es ist zu begrüßen, daß der Thorax ganz allgemein skizziert ist, und daß die Pascoesche Angabe, er sei ungefurcht, verschwunden ist.

„Flügeldecken ohne bestimmten Typus, an der Spitze gerundet oder gerade gestutzt“. Die Decken haben, sobald *exarata* entfernt wird, einen ganz bestimmten Typus, der in der Anordnung der Deckenstreifung äußerst konstant ist und von dem ich nur in 2 Fällen von 43 eine Ausnahme gesehen habe. Beide Arten waren aber dem Verfasser unbekannt, er hatte also ein absolut einheitliches Bild vor sich. Die Differenzen der einzelnen Arten sind ganz spezieller Natur.

„Beine nicht sehr lang: Vorderbeine kräftiger und länger als die hinteren Paare“. Ist im wesentlichen richtig.

„Schenkel gestielt; Schienen flach, vordere an der Basis der Innenseite etwas breiter, äußeres Endzähnchen schwach“. Die Beine sind in ihren Einzelheiten bei den Arten recht wechselnd, neueres Material hat das noch weiter bestätigt, es ist also am besten, sich, wie es hier geschieht, allgemeiner zu fassen.

„Tarsen kurz, erstes und zweites Glied gleichlang, drittes Glied breiter, mehr oder weniger tief zweilappig geteilt und mit schwammiger Sohle“. Man kann sich bei jeder beliebigen Art überzeugen, daß das erste Tarsenglied immer länger ist als das zweite. Übrigens ist auch das Klauenglied sehr verschieden geformt.

„Abdomen an der Basis längsgefurcht“. Das trifft nur ganz bedingt zu. Manche Arten sind direkt aufgewölbt statt gefurcht. Übrigens kommt noch hinzu, daß die Abdominalfurche nicht den Wert eines sexual-dimorphen Merkmales besitzt, denn die Arten mit gefurchtem Abdomen haben die Furchung auch im weiblichen Geschlecht.

Die Angaben über das Weibchen sind belanglos.

So ganz stimmten also die Angaben nicht. Überhaupt kranken die Gattungsdiagnosen der Genera Insektorum daran, daß sie zu allgemein gehalten sind und das wirklich Primäre, Typische nur sehr mangelhaft zum Ausdruck bringen.

Die Charakterisierung der Gattung auf Grund des neuen Materials.

Größe, Gestalt, Habitus. Die Größenverhältnisse sind sehr verschieden. Von absolut kleiner Gestalt sind alle Angehörigen der *suturalis-cruciata*-Verwandten. Während die echten

suturalis-Tiere, so *suturalis*, *nigricollis* und die *lineata*-Reihe, ausgesprochen schlank sind, und, trotz ihrer Kleinheit auch den schlanken Gesamthabitus nicht verlieren, ist er bei *cruciata* und Verwandten (*Pascoei*, *robusta*, *intermedia*) z. B. ganz erheblich gedrungener, robuster in der ganzen Körperproportion.

Die meisten Arten sind von mittlerer Größe. So kann man alle Angehörigen der *novae-guineensis*-Reihe als von mittlerer Statur ansprechen, mehr oder weniger schlank. Einige, ich nenne *ephippium*, *elongata*, *tuberculatipennis*, sind ganz auffallend schlank, während andere, so *novae-guineensis*, *simulans*, einen, man kann sagen, gedrungenen Eindruck machen.

Wirklich große Arten, natürlich nur am Gattungsmaterial gemessen, kommen nur in Neu-Guinea vor, sind dort aber nicht selten und bilden einen ganz charakteristischen Bestandteil der Gattung. Es sind dies alle diejenigen Arten, die ich zur *ebenia*-Verwandtschaft rechne: *ebenia*, *Annae*, *papuana*, *aruensis*, *Nonfriedi*, *coerulans* und einige andere.

Im allgemeinen kann man wohl sagen, daß der schlanke Grundtyp vorherrschend ist, innerhalb bestimmter Verwandtschaftsgruppen variiert, aber den Grundcharakter der Gattung nicht durchbricht.

Färbung, Tegument.

Die Ausfärbung ist sehr wechselnd. Einige Arten sind ganz einfarbig schwarz, so *tuberculatipennis*, *unicolor*, oder tiefschwärzlich bronzefarbig (*pumila*, *Strandi*) oder tief schwarzbraun (*australiana*). Mehrfach treten blauschwarze Arten auf (*Nonfriedi*, *coerulans*) oder gar, was gewiß als Seltenheit bei Brenthiden überhaupt zu bezeichnen ist, eine hell stahlblaue prächtige Färbung (*ebenia*). Vorherrschend dunkel, oft, ja meist mit Metallglanz sind viele Arten. Einen geradezu brillierenden Metallglanz haben *papuana* und *aruensis*, aber auch die meisten Vertreter der Neu-Guinea-Verwandtschaft sind durch Metallfarbe ausgezeichnet, die meist durch die Gelbstreifung auf der zweiten Rippe unterbrochen wird.

Die Entwicklung dieser Schmuckstreifen auf Rippe zwei ist weitverbreitet. Die Ausprägung ist von wechselnder Stärke, überschreitet mehrfach die Rippe zwei und umfaßt, wenigstens an der Basis, mehrere (*papuana*, *aruensis*, *metallica*).

Eigentliche Zweifarbigkeit, von den Schmuckstreifen abgesehen, ist auffallend selten, obwohl sich die Hauptverbreitungsgebiete innerhalb der Neu-Guinea-Fauna und ihrer Einflußsphäre bewegen. Erst durch die jetzige Arbeit ist auch dieser Typ nachgewiesen. Es sind drei Arten, die hierher gehören, *Annae* und *bicolor* scharf ausgeprägt, *flavolineata* noch mit sicherem Nachweis, daß sie auch hierher zu zählen ist. Hierher gehört auch, aller-

dings auf anderer Basis, *nigricollis* mit schwarzem Vorderkörper und rotbraunem Hinterkörper aus der *suturalis*-Verwandtschaft.

Ganz besonders ausgeprägt ist der Typus der rotbraunen Arten, der in der Intensität seine Farbentiefe wenig wechselt. Die Arten unterscheiden sich auch; vollständig einfarbige kommen überhaupt nicht vor. Die eine Gruppe lehnt sich denjenigen Arten an, deren zweite Rippe aufgehellt ist. Es läßt sich also trotz der hellbraunen Färbung doch die Gelbstreifung ganz deutlich erkennen, *crassifemoralis* und *testacea* z. B. Meist sind aber dunklere Partien vorhanden. Das ist vor allem die *suturalis*-Verwandtschaft, die immer eine verdunkelte Sutura hat, oftmals auch an den Seiten angedunkelt ist. Das kann eintreten, auch wenn noch deutliche Gelbstreifung vorliegt. Eine weitere Ausbreitung tritt dadurch ein, daß auf dem postmedianen Teil noch eine ± dunklere Makel auftritt. Das ist bei den Verwandten der *cruciata*-Gruppe ganz allgemein der Fall, greift aber nicht auf die Neu-Guineatiere über. Nach Sennas Diagnose ist *sycophanta* sogar mit zwei solcher Makeln versehen. Das wäre allerdings der einzige Fall. Die Doppelmakel stellt aber noch nicht die vollendete Ausbreitung der schwarzen Partien vor, es kann schließlich noch zur vollständigen Schwärzung der hinteren Deckenhälfte kommen.

Die Ausführung und Anlage der einzelnen Farbenelemente ist also recht vielseitig. Wohl ist eine gewisse Gesetzmäßigkeit innerhalb gewisser Grenzen zu konstatieren, aber nur selten ist sie an die habituellen Grenzen gewisser Gruppen gebunden und kann sich ganz zerstreut finden. Irgendwelche Rückschlüsse auf die Entwicklungsrichtung innerhalb der Gattung lassen sich daraus nicht herleiten.

Ergebnis: Kleinere bis mittelgroße, 5—12 mm lange, vorherrschend schlanke, zum Teil sehr schlanke, seltener gedrungene Arten, Einfarbigkeit herrscht vor, wechselnd von rotbraun bis blauschwarz, oftmals mit hohem Metallglanz, Zweifarbigkeit ist nur selten, tritt aber in verschiedener Weise auf. Schmuckstreifen auf der zweiten Rippe sind häufig und greifen auch auf die anliegenden über. Dunkelbraune Arten mit schwarzen Streifen, Makeln oder Flächen. Alle Arten ± glänzend, selten z. T. matt.

In der Kopfform besteht keine absolute Übereinstimmung, aber es muß darauf hingewiesen werden, daß derselbe unter allen Umständen länger wie breit ist. Im männlichen Geschlecht muß an dieser Forderung prinzipiell festgehalten werden. Die schlanken Arten sind auch alle durchgehend dolichocephal, zuweilen gegen

die Augen etwas verbreitert, meist auf der Mitte etwas gewölbt. Der ± rechteckige Typus ist überhaupt derjenige, der die Gattung charakterisiert. Nur in wenigen Fällen ist der Eindruck etwas gedrungener *(unicolor, bicolor)*. Ich sehe mit Recht, auch aus anderem Grunde, daß hier der Übergang zu der von mir entfernten *exarata*-Verwandten liegt. Auf jeden Fall bleibt der Kopf aber immer noch quadratisch, zum Verlängern geneigt, und nicht wie bei den *exarata*-Verwandten, die brachycephal, ja direkt querköpfig sind. Ganz ausgesprochen dolichocephal ist z. B. *javanica*, während die mit den langköpfigen *Schizotrachelus*-Arten verwandte *paucicostata* reinere *Miolispa*-Form hat.

Der Hinterrand ist unter allen Umständen in der Mitte ausgekerbt. Die Kerbungen sind von ganz verschiedener Form und für die einzelnen Arten charakteristisch. Die mittlere Einkerbung kann direkt schmal, linienförmig oder vertieft sein, das kommt gar nicht selten vor, ich verweise auf die Abb. 19 von *fraudatrix*, häufiger schon ist sie sehr breit, öfter flach, meist aber von mittlerer Abmessung. Die danebenliegenden seitlichen Vertiefungen sind von verschiedener Form und Tiefe.

Zuweilen geht die mittlere Einkerbung in eine tiefe Furche über bis zur Stirn *(pumilo)*, Furchen von mittlerer Tiefe kommen öfter vor, so z. B. *salomonensis*, *novae-guineensis*. Meist ist der Kopf aber auf der Oberseite ungefurcht, gewölbt, bei manchen Arten auf der Stirn mit einer grubigen Vertiefung, die von ganz flacher Andeutung bis zu tiefer Grubenform, manchmal sogar ausgedehnt, vorkommt.

Ganz ohne Skulptur ist der Kopf niemals, allerdings kann die Punktierung so eminent fein werden, daß sie nur mit sehr guten Apparaten nachweisbar wird. Alle Stärken kommen vor, bei mehreren Arten so: *granulata*, die eigentliche Grundfläche ist ganz verschwunden und wird von der tiefen, rugosen Punktierung vollständig eingenommen.

Bei einigen Arten, fast aller Gruppen, kommt es vor, daß sich zwischen den Augen eine matte, flache, sammetartige Platte bildet, die sich auf dem Rüssel fortsetzt, so bei *suturalis*, *novae-guineensis*, *pygmae* und anderen.

Die Unterseite ist meist platt. An der Basis findet sich eine von der Oberseite in der Form ganz unabhängige Einbuchtung in der Mitte. Die Variation ist bei den einzelnen Arten recht bedeutend, alle möglichen Figuren kommen vor, auch in der Tiefenintensität ist große Verschiedenheit, zuweilen kann die mittlere Einbuchtung auch fehlen. Das ist aber nur sehr selten der Fall. Neben der mittleren liegen noch jederseits eine weitere, die eben-

falls sehr verschieden sind und gute Merkmale für Beurteilung der Arten abgeben.

Ergebnis: Kopf länger wie breit, auch bei brachycephalen Arten wenigstens quadratisch, niemals breiter wie lang oder nach vorn eingeengt. Hinterecken meist etwas eingezogen, Hinterrand in der Mitte und seitlich eingekerbt, Oberseite gewölbt, gefurcht oder nicht, ± skulptiert, Stirn zuweilen verschieden intensiv grubig, manchmal sammetartig matt. Seiten meist am Hinterrand eingekerbt. Unterseite ähnlich wie die Oberseite beschaffen. Augen immer am Vorderkopf stehend, mittelgroß, rund oder rundlich-elliptisch, wenig prominent, nur einen kleinen Teil des Kopfes einnehmend.

Der Rüssel ist von durchgängig gleichmäßigem Bau, wirklich nennenswerte Differenzen kommen nicht vor. Der Basalteil ist im männlichen Geschlecht in den meisten Fällen kürzer wie der Kopf oder der Spitzenteil, nur ganz wenige Arten kommen vor, bei denen ungefähr ein Ausgleich in der Größe stattfindet *(ephippium, flavolineata)*. Niemals ist der Basalteil länger wie der Spitzenteil, auf diese grundlegende Tatsache habe ich ausdrücklich hinzuweisen.

Es gibt keine Art, bei welcher der Basalteil nicht dreifurchig wäre. Die Furchen können allerdings stark obsolet werden. Das ist z. B. bei allen den Arten der Fall, deren Basalteil sammetartig bis zu den Fühlerbeulen abgesetzt ist. Da sind keine tiefen Furchen mehr vorhanden, die durch scharfe Wälle getrennt sind, sondern alles ist ± verflacht aber noch deutlich erkennbar, so daß der allgemeine Satz: „Basalteil des Rüssels dreifurchig“ durchaus berechtigte Geltung hat.

Die Dreifurchung ist wieder größter Variation unterworfen. In der Regel beginnt sie vor den Augen, kann unter Umständen mit der oftmals verlängerten Mittelfurche bis zwischen die Augen kommen. Es gibt aber auch Arten, wo die Furchen sehr kurz sind und über die halbe Länge, von den Fühlerbeulen an gedacht, nicht überschritten wird (z. B. *fraudatrix*). Im weiblichen Geschlecht ist der Basalteil viel kürzer.

Die Fühlerbeulen sind durchgängig klein, nur in seltenen Fällen etwas aufgewölbt und knotig-bucklig, meist flach, nach den Seiten halbelliptisch ausgebogen, nach dem Basalteil zu allmählich, nach dem Spitzenteil schnell verengt. Die vom Rüssel kommende Mittelfurche ist von verschiedener Form. Sie kann ganz breit und flach bleiben, sich also überhaupt nicht verengen. Das ist nicht häufig der Fall. In der Regel tritt eine Verschmälerung,

meist eine Verflachung ein. In seltenen Fällen ist sie schmal und tief.

Der Spitzenteil ist von ganz einheitlichem Bau bei allen Arten. In der Regel ist er länger wie der Basalteil, selten nur so lang wie dieser. Am Ansatz, bei den Fühlerbeulen stark verschmälert und scharfkantig, oft nach der Unterseite zu verbreitert, nimmt er nach vorn ganz allmählich an Breite zu. Dieser schmale Teil besitzt auf alle Fälle noch die, wenn auch meist flache und breite, so doch vorhandene Mittelfurche, die von den Fühlerbeulen kommt. Im vorderen Teil verflacht und erweitert er sich und ist hier intensiv punktiert. Die Außenecken sind gerundet, der Vorderrand in der Mitte ± flach oder tief eingebuchtet. Mandibeln immer klein, entweder mit dem Vorderrand abschließend oder etwas darüber hinausragend, am Ende zweispitzig.

Von sehr charakteristischem Bau ist die Unterseite. Vor dem Kopf in verschiedener Entfernung, erhebt sich eine kielartige lange Aufwölbung. Die Form ist verschieden. Sie kann so kurz sein, daß sie nur unter den Fühlerbeulen deutlich bleibt, kann aber auch vom Kopf bis an den Vorderrand reichen, also den ganzen Rüssel einnehmen. Die Ausbildung ist auch recht wechselnd. Zuweilen ist die Aufwölbung ganz flach und breit, bei anderen Arten wieder scharf, kantig. Je nach Lage des Kieles sind auch die seitlichen Längsfurchen beschaffen. Ein flacher, breiter Mittelkiel bedingt auch schmale flache Furchen und umgekehrt.

Ergebnis: Rüssel schmaler wie der Kopf, etwas nach unten gebogen. Basalteil kürzer wie der Kopf und Spitzenteil, selten sind Basal- und Spitzenteil gleich lang, ± deutlich dreifurchig, rundlich oder kantig; Fühlerbeulen klein, meist flach, Mittelfurche verschieden ausgebildet, aber niemals fehlend; Spitzenteil an den Fühlerbeulen schmal, kantig gefurcht, nach vorn an Breite zunehmend, verflachend, Außenecken rundlich, Vorderrand eingebogen; Mandibeln klein. Unterseite in der Mitte ± kielartig erhaben, seitlich lang, flacher oder tiefer längsgefurcht.

Die Fühler sind durchgängig von kleiner, ± gedrungener Form. In den Ausmaßen ist wenig Verschiedenheit, selten wird die Thoraxmitte erreicht, in der Regel enden sie schon, namentlich bei schlanken Thoraxformen etwas davor.

In der Grundform möchte ich sie als keulig bezeichnen, wenigstens schwachkeulig. Es kommen Arten vor, namentlich alle diejenigen, die Tendenz zu schlanker Fühlerform haben, die fast gar nicht mehr keulig sind, wo die Endglieder nur eine Ver-

größerung in der Länge, nicht aber in der Breite erfahren. Hierher zählen z. B. *ephippium, elongata, testacea* und einige andere. Es kann natürlich auch das Gegenteil eintreten: Die Keule kann ganz besonders stark ausgebildet sein. Das trifft bei der *ebenia*-Verwandtschaft ± zu, erreicht bei *coerulans* den größten Grad der Ausbildung.

In der Regel sind die Fühlerglieder quer. Das ist sogar so überwiegend der Fall, daß man alle anderen Bildungen als Ausnahme bezeichnen muß. Schlanke Fühlerglieder haben vor allem: *suturalis, crassifemoralis, testacea, elongata, ephippium.* Bei einigen sind die mittleren Glieder sogar bestimmt länger als breit. Die Endglieder sind sogar direkt verlängert. Dem stehen aber Extreme gegenüber: *robusta* und vor allen Dingen, die in der Fühlerbreite von keiner anderen Art erreichte *Straudi.*

Das Basalglied ist von verschiedener Gestalt, z. T. direkt klobig, wie bei *robusta.* Diese Art ist überhaupt sehr durch stark zusammengeschobene Glieder gekennzeichnet. Die Arten mit länglichen Mittelgliedern haben auch ein langes Basalglied. Das zweite Glied ist meist breit, stielartig eingefügt. Vom Stiel abgesehen, fast immer breiter wie lang, zuweilen so breit, daß es wie komprimiert aussieht und seitlich über die anderen Glieder, direkt auffällig hervorragt, überhaupt das breiteste Glied ist, natürlich die Endglieder ausgenommen (*robusta*). In seltenen Fällen ist auch eine ± quadratische Form vorhanden.

Das dritte Glied ist immer keglig, wenn auch etwas wechselnd in seinen Ausmaßen.

Wie schon gesagt, herrscht bei den mittleren (4—8) Gliedern die quere Form vor. Bei manchen Arten ist die Gestalt eckig, bei anderen entweder ganz oder gegen die Spitze zu an der Hinterkante verengt.

Die Spitzenglieder sind auch von sehr wechselnder Form, länglich-walzig, bei allen Arten mit länglichen Mittelgliedern oder ± kegelig (*tuberculatipennis, intermedia*), oder rundlich (*fraudatrix, discors* u. a.). Meist sind beide von gleicher Größe, zuweilen ist das 9. größer als das 10 (*impunctata*). Das Endglied macht bei vielen Arten die Länge des 9. und 10. zusammen, kann aber auch zurückbleiben. Erwähnenswert ist hierbei, daß die Fühlerendglieder im weiblichen Geschlecht meist erheblich kleiner, gedrungener sind, das Endglied ist fast immer verkürzt. Überhaupt ist die Verschiedenheit der letzten drei Glieder so groß, daß für jede Art ein Typus für sich besteht. Außerdem ist zu beachten, daß die Fühler innerhalb der Art starker Variation unterliegen.

In der Regel ist die fast bei allen Brenthiden ± vorhandene Art der Punktierung und Behaarung vorhanden, manche Arten sind

aber auffällig wenig behaart (*testacea*). Glieder meist normal locker stehend, selten zusammengeschachtelt (*robusta*).

Ergebnis: Fühler kurz, kaum die Mitte des Prothorax erreichend, ± keulig. Fühlerglieder von verschiedener Form, meist quer, selten länger als breit. Basalglied groß robust, 2 stielartig eingefügt, kurz, breiter wie lang, 3 kegelig, länger als breit, Spitzenglieder vergrößert, länger, meist auch breiter wie die Mittelglieder, Endglied so lang wie das 9. und 10. zusammen oder kürzer. Im weiblichen Geschlecht sind die Fühler meist, wenigstens die Endglieder, schmächtiger.

Der Prothorax ist von wechselnder Form. Langgestreckt, eiförmig ist er bei all denjenigen Arten, die im Gesamthabitus schlank sind (*tuberculatipennis, ephippium, fraudatrix*). Vorherrschend bleibt die eiförmige-elliptische Gestalt, nur bei wenigen Arten, der *cruciata*-Reihe (*cruciata, intermedia, robusta, Pascoei*), ist er direkt gedrungen. Auffallend ist die wechselnde Form der Furchung. Der Übergang von der eingefurchten Art findet ganz allmählich statt. Die Mittelfurche fehlt entweder völlig und läßt nicht die geringsten Spuren zurück, oder ist nur zart angedeutet, sie kann von mittlerer Tiefe sein und den Thorax nicht deformieren oder sehr tief hindurchziehen und dadurch eine deutliche Abplattung herbeiführen. Vor dem Halsrande findet sich keine Zusammenschnürung von Bedeutung; der Hinterrand ist immer aufgebogen, aber ohne besondere Merkmale. Bei den meisten Arten ist Hochglanz vorhanden, der nur durch die Skulptur leidet, einige, so *lineata, siporana, borneensis* sind matt. Nur wenige Arten sind ohne Punktierung, viele sind über den ganzen Thorax gleichmäßig und fein punktiert, manche haben nur an der Basis auffallende Skulptur, kräftige Punktierung ist nicht selten und kann sich in der Intensität rugos vertiefen (*granulata*). Unterseite meist glatt, ohne Skulptur oder nur an den Hüften mit einzelnen, meist groben Punkten. Bedenkt man, daß dazu noch die verschiedensten Farben kommen und die einzelnen Eigenschaften sich kombinieren, so ergibt sich ein recht buntes Bild in der Thoraxform.

Ergebnis: Prothorax schlank, bis sehr schlank, eiförmig oder eiförmig-elliptisch, seltener gedrungen, am Halse meist erheblich stärker verengt als am Hinterrand, keine seitlichen Falten, Hinterrand aufgebogen, Oberseite ± gewölbt, in der verschiedensten Form gefurcht oder glatt, Punktierung fehlend oder vorhanden, den ganzen

Prothorax in verschiedener Stärke bedeckend oder nur partiell vorhanden, glänzend oder matt.

Die Elytren sind in verschiedenen Eigenschaften übereinstimmend. Die Grundform ist schlank, z. T. sogar sehr schlank (*ephippium, tuberculatipennis*), seltener gedrungen (*cruciata*-Verwandte). Die Basis ist immer etwas ausgehöhlt, der Humerus wenig entwickelt, bei einigen Arten etwas spitz vorgezogen. Die Deckenseiten bilden in den meisten Fällen eine ± gerade Linie, die höchstens nach der Mitte zu eine kleine Erweiterung erfährt, in selteneren Fällen verengen sie sich am Absturz (*tuberculatipennis, conjuncta*). In der Regel sind sie hinten abgerundet, doch kommen auch spitze Außenecken vor (*conjuncta*). Alle Arten sind mit geringer Ausnahme gerippt-gefurcht, nur *paucicostata* hat so reduzierte Rippen, daß sie nur noch auf den Absturz vorhanden sind und bei *discors* ist starke Reduzierung der Gitterbildung an den Seiten eingetreten.

Die Sutura ist immer scharf ausgebildet und hebt sich, meist durch erhöhte Lage, von den übrigen Rippen ab. Die Rippen der Oberseite sind durchgängig flach und breit, jedenfalls beträchtlich breiter wie die Furche. Die meisten Arten haben eine verbreiterte zweite Rippe; an den Seiten verschmälern sich die Rippen stark und werden konvex. Nicht alle erreichen den Hinterrand. Es wechselt die Zahl dieser Rippen sehr beträchtlich. So kann nur die 8. auf den Deckenrand stoßen, oder die 2. und 8., was übrigens häufig ist, oder die 1. kommt noch hinzu, und in seltenen Fällen kann die Zahl noch größer sein. Für die Erkennung ist diese Tatsache von Wichtigkeit. Alle Rippen sind weitläufig und zart punktiert. Die 6. ist außerdem bei den allermeisten Arten mit einem oder mehreren tiefen Grubenpunkten besetzt, die an den verschiedensten Stellen ihren Platz haben, meist aber im basalen Teil liegen.

Alle Furchen sind deutlich ausgebildet. Die Suturalfurche ist unpunktiert, zuweilen auch die erste Längsfurche (*Strandi*). Auf der Oberseite ist die Gitterung meist flach und wenig ausgebildet, an den Seiten hingegen immer sehr deutlich und scharf. Furchen auf den Decken schmäler wie die Rippen, an den Seiten breiter.

(Fortsetzung folgt in Heft II.)